



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216510655 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122818900.5

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 东风物流集团股份有限公司

地址 430058 湖北省武汉市经济技术开发区
8MC地块(车城南路69号)内,出口加
工区E栋标准厂房,第1层1-31区

(72) 发明人 罗春龙 游周易 陈超

(74) 专利代理机构 武汉智权专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42225

专利代理师 裴童

(51) Int.Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

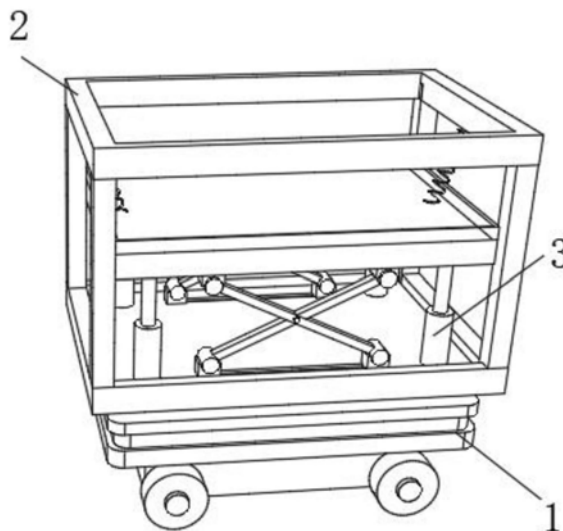
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,包括车体,车体顶部固定安装有框架,框架中部固定安装有承重机构,承重机构包括固定安装于框架中部的第一承重板,第一承重板顶部四个边角处固定安装有伸缩杆,伸缩杆顶部固定安装有第二承重板,第二承重板底端两边侧与第一承重板之间通过开设的滑槽滑动连接,两条滑槽内滑动连接有缓冲架,本实用新型提供一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,设有的承重机构中的缓冲架使第二承重板与第二承重板之间形成稳定结构,设有的缓冲杆与拉力弹簧相配合,减小第二承重板移动时的缓冲力,设有的防护框防止货物掉落,设有的保护门避免货物受到撞击后受损。



1. 一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,包括车体(1),其特征在于:所述车体(1)顶部固定安装有框架(2),所述框架(2)中部固定安装有承重机构(3),所述承重机构(3)包括固定安装于框架(2)中部的第一承重板(31),所述第一承重板(31)顶部四个边角处均固定安装有伸缩杆(32),所述伸缩杆(32)顶部固定安装有第二承重板(33),所述第二承重板(33)底端两边侧与第一承重板(31)之间通过开设的滑槽(34)滑动连接,两条所述滑槽(34)内滑动连接有缓冲架(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:所述缓冲架(35)由缓冲杆(351)和滑块(352)组成,所述缓冲杆(351)为两个,两个所述缓冲杆(351)中部铰接交叉设置,所述滑块(352)铰接于缓冲杆(351)两端,所述缓冲杆(351)通过滑块(352)滑动连接于滑槽(34)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:所述伸缩杆(32)内部中空且内嵌有钢簧(321)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:所述第二承重板(33)顶部边侧设有防护框(36)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:所述第二承重板(33)顶部两侧均固定安装有拉力弹簧(37),所述拉力弹簧(37)一端固定安装于框架(2)顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:所述框架(2)的两侧壁均铰接有保护门(4),所述保护门(4)为不锈钢材质制成。

7. 根据权利要求6所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:所述框架(2)顶部四个边角处设有柱型橡胶(5),所述柱型橡胶(5)一端设有卡合块(6)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,其特征在于:两扇所述保护门(4)顶部表面对应开设有凹槽(7),多个所述卡合块(6)与对应的凹槽(7)卡合连接。

一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于物流运输装置技术领域,具体涉及一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车。

背景技术

[0002] AMR运输车用于自动化仓储中,机器人搬运和拣选,包括入库、拣货、包装到运输。

[0003] 现有的AMR运输车在运输货物时容易受到撞击,撞击产生的缓冲力容易使运输的货物受损,造成财产损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,旨在解决现有技术中AMR运输车在运输货物时容易受到撞击,撞击产生的缓冲力容易使运输的货物受损,造成财产损失的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,包括车体,所述车体顶部固定安装有框架,所述框架中部固定安装有承重机构,所述承重机构包括固定安装于框架中部的第一承重板,所述第一承重板顶部四个边角处固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆顶部固定安装有第二承重板,所述第二承重板底端两边侧与第一承重板之间通过开设的滑槽滑动连接,两条所述滑槽内滑动连接有缓冲架。

[0006] 为了使得借助滑块实现端头结构的滑动位移,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车优选的,所述缓冲架由缓冲杆和滑块组成,所述缓冲杆为两个,两个所述缓冲杆中部铰接交叉设置,所述滑块铰接于缓冲杆两端,所述缓冲杆通过滑块滑动连接于滑槽内。

[0007] 为了使得对第二承重板上的货物起到缓冲作用,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车优选的,所述伸缩杆内部中空,且内嵌有钢簧。

[0008] 为了使得避免第二承重板上的货物发生意外掉落,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车优选的,所述第二承重板顶部边侧设有防护框。

[0009] 为了使得减轻第二承重板上货物的缓冲力,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车优选的,所述第二承重板顶部两侧均固定安装有拉力弹簧,所述拉力弹簧一端固定安装于框架顶部。

[0010] 为了使得对货物进行良好的防护,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车优选的,所述框架的两侧壁均铰接有保护门,所述保护门为不锈钢材质制成。

[0011] 为了使得防止货物之间因震动发生碰撞,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车优选的,所述框架顶部四个边角处设有柱型橡胶,所述柱型橡胶一端设有卡合块。

[0012] 为了使得对货物起到有效的保护,作为本实用新型一种具有安全防护机构的物流

仓储用AMR小车优选的,两扇所述保护门顶部表面对应开设有凹槽,多个所述卡合块与对应的凹槽卡合连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1)通过设有的承重机构中的缓冲架和第二承重板之间形成稳定的支撑结构,结合缓冲杆与拉力弹簧,在运输的过程中行驶在颠簸路段时,减轻第二承重板移动时的缓冲力,设有的防护框防止货物掉落;

[0015] 2)通过设有的保护门避免货物受到撞击后受损,设有的柱型橡胶减少保护门撞击后的缓冲力,避免货物损坏。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的实施例1结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的实施例1承重机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的实施例1伸缩杆结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的实施例1缓冲架构结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的实施例2结构示意图。

[0022] 图中:1、车体;2、框架;3、承重机构;31、第一承重板;32、伸缩杆;321、钢簧;33、第二承重板;34、滑槽;35、缓冲架;351、缓冲杆;352、滑块;36、防护框;37、拉力弹簧;4、保护门;5、柱型橡胶;6、卡合块;7、凹槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种具有安全防护机构的物流仓储用AMR小车,包括车体1,车体1顶部固定安装有框架2,框架2中部固定安装有承重机构3,承重机构3包括固定安装于框架2中部的第一承重板31,第一承重板31顶部四个边角处固定安装有伸缩杆32,伸缩杆32顶部固定安装有第二承重板33,第二承重板33底端两边侧与第一承重板31之间通过开设的滑槽34滑动连接,两条滑槽34内滑动连接有缓冲架35。

[0026] 在本实施例中:缓冲架35由缓冲杆351和滑块352组成,缓冲杆351为两个,两个缓冲杆351中部铰接交叉设置,滑块352铰接于缓冲杆351两端,缓冲杆351通过滑块352滑动连接于滑槽34内。

[0027] 具体使用时,当货物存放在第二承重板33上后第二承重板33上的重力向下挤压使滑块352在滑槽34内滑动,此时缓冲杆351向下运动,将滑块352一端至滑槽34两端并抵住,避免第二承重板33继续向下移动,使第二承重板33与第一承重板31之间形成稳定结构。

[0028] 在本实施例中:伸缩杆32内部中空,且内嵌有钢簧321。

[0029] 具体使用时,当第二承重板33向下挤压时,伸缩杆32收缩,此时伸缩杆32内的钢簧321回弹,将第二承重板33顶起,避免第二承重板33移动时由于摇晃位置过度位移。

[0030] 在本实施例中:第二承重板33顶部边侧设有防护框36。

[0031] 具体使用时,设有的防护框36防止第二承重板33上的货物掉落。

[0032] 在本实施例中:第二承重板33顶部两侧均固定安装有拉力弹簧37,拉力弹簧37一端固定安装于框架2顶部。

[0033] 具体使用时,当第二承重板33向下坠落时,拉力弹簧37拉升,减小第二承重板33下落速度,对第二承重板33下坠时形成缓冲。

[0034] 工作原理:将货物放置于第一承重板31与第二承重板33上,车体1运输货物,当货物存放在第二承重板33上后第二承重板33上的重力向下挤压使滑块352在滑槽34内滑动,此时缓冲杆351向下运动,将滑块352一端至滑槽34两端并抵住,避免第二承重板33继续向下移动,使第二承重板33与第一承重板31之间形成稳定结构,当受到物体碰撞后,第二承重板33向下坠落时,拉力弹簧37拉升,减小第二承重板33下落速度,对第二承重板33下坠时形成缓冲,同时第二承重板33向下挤压时,伸缩杆32收缩,此时伸缩杆32内的钢簧321回弹,将第二承重板33顶起,避免第二承重板33移动时由于摇晃位置过度位移,避免货物脱落。

[0035] 实施例2

[0036] 参阅图5所示:为了对货物进行保护,本实施例与实施例1的区别特征是:框架2的两侧壁均铰接有保护门4,保护门4为不锈钢材质制成,框架2顶部四个边角处设有柱型橡胶5,柱型橡胶5一端设有卡合块6,两扇保护门4顶部表面对应开设有凹槽7,多个卡合块6与对应的凹槽7卡合连接。

[0037] 具体的,将货物放置由于第一承重板31与第二承重板33上后,将保护门4关闭,并将保护门4上的凹槽7与卡合块6进行卡合,当货物与外界物体碰撞时保护门4避免货物碰撞受损,保护门4撞击后柱型橡胶5收缩回弹,减小撞击时产生的缓冲力。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

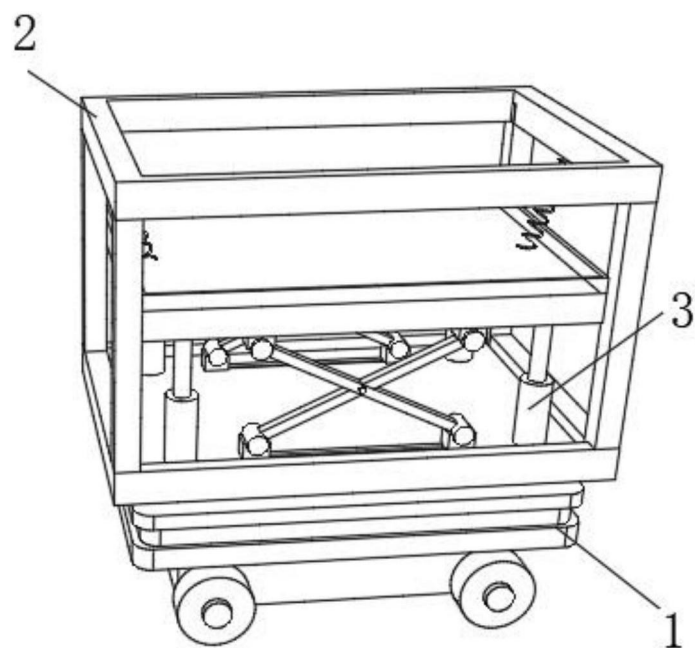


图1

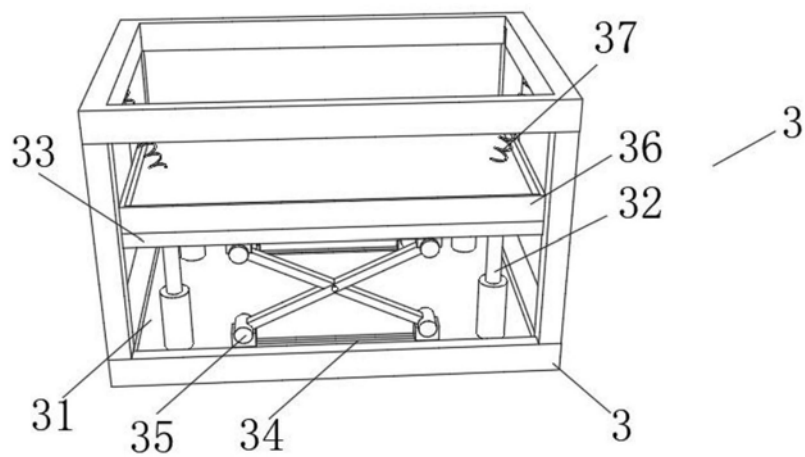


图2

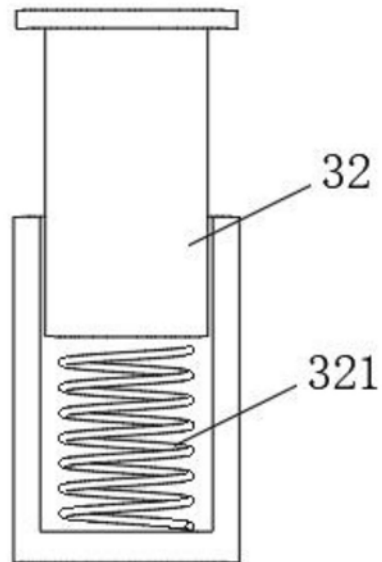


图3

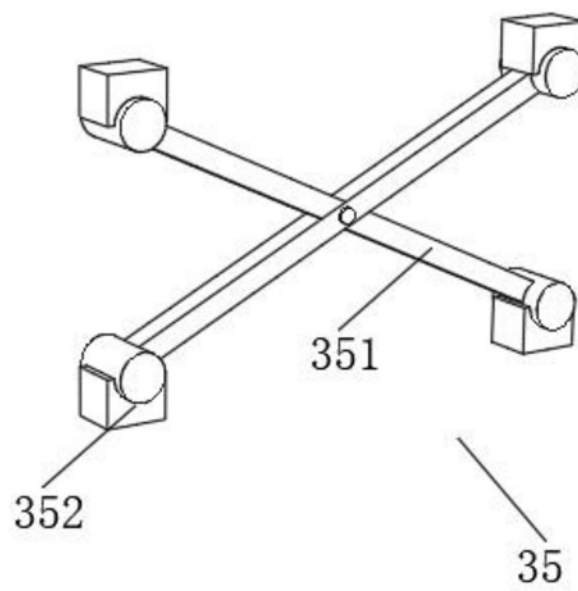


图4

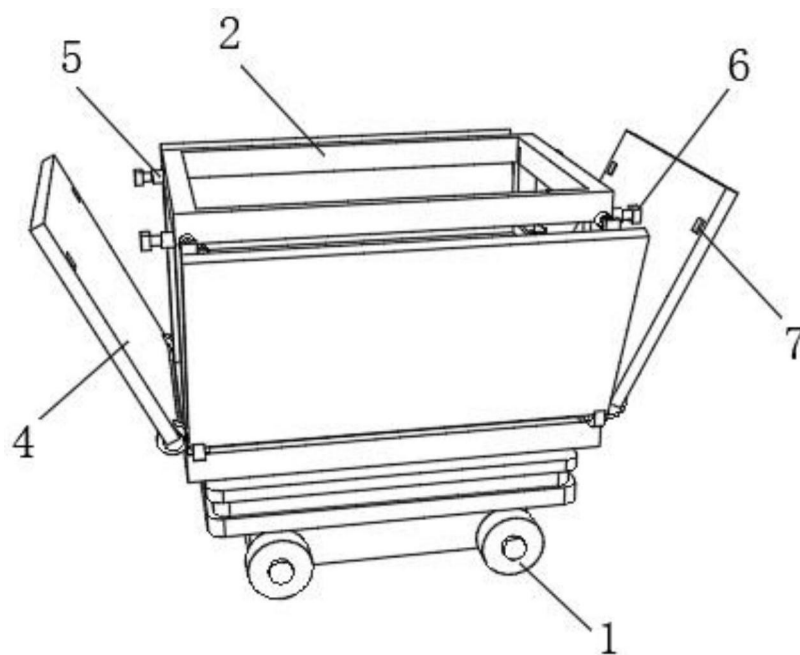


图5